

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：採礦工程技師
科 目：採礦工程（包括礦場安全）
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、探礦與探勘為評估礦區開發時重要的基礎工作，請描述針對不同階段執行步驟與目的。(20 分)
- 二、說明礦區開發時鑽孔作業扮演的角色以及常用的三種鑽孔方法，進而描述鑽井系統主要的機械構造與其用途。(20 分)
- 三、請說明不同類型之露天礦場在進行礦區規劃時，如何設計採掘跡之階段高度、採掘面斜度以及階段平台寬度？(20 分)
- 四、礦區開採時常留下大面積採掘殘壁、階段台面以及捨石場等裸露地，請依據臺灣東部常見礦區為例，說明其場域特性並規劃其水保植生工法。(20 分)
- 五、依據經濟部礦場安全法施行細則，將礦場分為那幾類？礦權業者應遴用那些礦場安全管理人員？以確保礦區開發的安全性。(20 分)